

C-RAM RGD

Fester Magnetischer Absorber

C-RAM RGD ist ein mit Eisen-Partikeln durchsetztes Epoxyd-Material mit hohen magnetischen Verlusten. Es kann mit unterschiedlicher Permeabilität und Permittivität geliefert werden, wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht.

Aus C-RAM RGD können Abschlüsse und Lasten für Dämpfungsglieder, Hohlleiter, Koaxial- und Mikrostrip-Leitungen maschinell gefertigt werden. Es wird ebenfalls zur Verminderung der Güte von Schwingkreisen und zur Unterdrückung unerwünschter Resonanzen eingesetzt.

C-RAM RGD ist ein harter Epoxyd-Kunststoff und kann gesägt, gefräst oder geschliffen werden. Da das Material ferromagnetisch ist, kann es während der Bearbeitung durch magnetische Spannvorrichtungen leicht gehalten werden.

Das Material besitzt eine gute thermische Leitfähigkeit und kann somit auch zur Ableitung von Wärme, einschließlich der durch magnetische Verluste selbst erzeugten Wärme eingesetzt werden.

C-RAM KR (siehe Datenblatt 330) ist die Zwei-Komponenten Gießharz Version von C-RAM RGD. Nach dem Aushärten hat es die gleichen Eigenschaften wie das C-RAM RGD.

Typische Eigenschaften

Farbe:	Grau
Spezifisches Gewicht:	2,0 - 4,8 g/cm ³
Wärme- Ausdehnung:	30 x 10 ⁻⁶ / °C
Wärme- Leitfähigkeit:	0,003 cal-cm/sek-cm ² -°C
Max Betriebs-Temp.:	180°C
Zugfestigkeit:	560 kg/cm ²

Shore Härte D:	85
Wasseraufnahme:	< 0,1% in 24 Std.
Volumen-Widerstand:	> 10 ¹¹ Ωcm
Dielektrische- Festigkeit:	> 1 kV/mm

Verarbeitung

C-RAM RGD wird überwiegend maschinell in die endgültige Form gebracht. Hierzu müssen Hartmetall-Werkzeuge verwendet werden. Um das Material vor Überhitzung zu schützen, muss gut gekühlt werden. Es sollte besonders darauf geachtet werden, dass der Maschinenstaub nicht mit Funken, großer Hitze oder sogar mit offenem Feuer in Berührung kommt, da er sich leicht entzünden oder glimmen kann. Es wird empfohlen, einen Feuerlöscher in der Nähe zu haben. Wasser sollte zum Löschen von brennendem Material nicht verwendet werden.

Fertige Teile werden mit einem Epoxyd- Kleber, z.B. C-Bond 245, befestigt. Zur Befestigung können auch Gewindelöcher oder Löcher für Gewindeeinsätze aus Metall gebohrt werden.

Permittivität und Permeabilität von C-RAM RGD

	Kennwerte bei 1 GHz					Kennwerte bei 10 GHz				
	ϵ'	ϵ''	μ'	μ''	dB/ cm	ϵ'	ϵ''	μ'	μ''	dB/ cm
RGD-112	6	0,24	1,4	0,03	0,16	4,8	0,19	1,1	0,25	5,6
RGD-114	11	0,55	2,1	0,17	0,57	9,7	0,49	1,1	0,44	13,2
RGD-116	17	1,20	3,0	0,39	1,30	16	0,96	1,5	1,00	32
RGD-117	28	2,50	4,1	0,82	2,60	21	0,42	1,1	1,70	56
RGD-124	32	2,60	5,0	2,3	6,50	23	0,71	1,5	2,10	67
RGD-190	40	2,80	7,0	5,6	16,60	25	0,50	1,3	2,40	75

Liefermöglichkeiten

Das Material wird für alle Gradienten in Platten mit der Standard-Größe 305 x 305 mm hergestellt. Sie sind lieferbar in Dicken von 6,4 bis 76 mm. Die Platten werden in der Regel ca. 1 bis 2 mm dicker als angegeben gegossen, mit einer Oberfläche, die noch maschinell nachbearbeitet werden sollte.

Es können jedoch auch Platten mit definierter Dicke, Stäbe oder Teile entsprechend einer Kunden-Zeichnung angefertigt werden.

Bestell-Bezeichnung ist C-RAM RGD—nnn axbxc, wobei nnn der Gradient, und a, b, c die Abmessungen in Millimeter sind.